

Uterus - Ruptur

**bearbeitet anhand von 8 Fällen aus der
I. Frauenklinik der Universität München von
1950 - 1959 und von Berichten aus der
internationalen Fachliteratur**

Hans-Dietrich Braun

1961



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555225_0019

AUS DER I. FRAUENKLINIK UND HEBAMMENSCHULE
DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Direktor: Herr Prof. Dr. med. W. Bickenbach

Uterus - Ruptur

**bearbeitet anhand von 8 Fällen aus der
I. Frauenklinik der Universität München von
1950 - 1959 und von Berichten aus der
internationalen Fachliteratur**

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Hans-Dietrich Braun
aus Glogau/Schlesien

München 1960

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent: Dr. med. G. MARTIUS
Korreferent: Professor Dr. med. W. BICKENBACH
Dekan: Professor Dr. Dr. H. EYER

Tag der mündlichen Prüfung: 14. 3. 61



MEINER MUTTER
IN DANKBARKEIT GEWIDMET

DISPOSITION

I. Einleitung

II. Material

A) 8 Fälle von Uterusrupturen an der I. Frauenklinik der
Universität München von 1950 - 1959

B) 14 Berichte über Uterusrupturen in der internationalen
Literatur.

III. Resultate - Statistik

IV. Diskussion

V. Zusammenfassung

VI. Literaturverzeichnis

VII. Lebenslauf

I. EINLEITUNG

Die folgenden Ausführungen sollen eine Übersicht über die Fälle von Uterusrupturen, die an der ersten Frauenklinik der Universität München in den Jahren 1950 bis einschliesslich 1959 vorgekommen sind, vermitteln.

Gleichzeitig wird versucht, eine Zusammenfassung von Berichten über Uterusrupturen, die in den letzten 10 Jahren in der internationalen, besonders in der englischsprachigen Fachliteratur erschienen sind, zu geben.

Zur Geschichte der Uterusruptur ist zu bemerken, dass die Symptome der Uterusruptur schon im Altertum beschrieben wurden, nur hatte man über die Ursache sehr phantastische Vorstellungen. Guillemau (1550 - 1630) erkannte das Wesen der Uterusruptur. Aber erst Gustav Adolf Michaelis (1838) und Ludwig Bandl (1875) haben die Voraussetzungen und den Mechanismus der Uterusruptur genauer beschrieben.

II. MATERIAL

A) 8 Fälle von Uterusrupturen an der 1. Frauenklinik der Universität München von 1950 - 1959.

Fall 1

1571/1950

Frau W., 40 Jahre alt, para VIII.

Anamnese:

Die Patientin hat mit 2 Jahren laufen gelernt, erste Menses mit 17 Jahren.

Frühere Geburten: 5 Schädellagen - Spontangeburten

1 Stirnlage

1 Intrauteriner Fruchttod

5 Kinder leben

Verlauf der Schwangerschaft: Keine erheblichen Störungen.

Befund bei Aufnahme:

Mittelgrosse, kräftige 40jährige Frau, keine rachitischen Merkmale, Varizen und Ödeme an beiden Beinen. Frucht in Schädellage. Fruchtblase gesprungen. Mässige Wehen.

Geburtsverlauf:

Da ein enges Becken festgestellt wird (D. sp. 23 cm, D. cr. 24,3 cm, D. tr. 27 cm, C. ext. 18 cm) und der Verdacht einer Uterusruptur besteht, wird eine Schnittentbindung beschlossen. Bei der Operation findet man links in der Gegend des unteren Uterinsegments eine schmale, schlitzförmige, ca. 5 cm lange Ruptur, aus der die kindliche Schulter herausragt. Die Ruptur wird erweitert und das Kind aus Schädellage entwickelt. Das Kind lebt und schreit kräftig. Gewicht 3400 g. Der Uterus wird dann supravaginal amputiert.

Pathologisch - mikroskopischer Befund:

Ein Schnitt aus der Rupturstelle des graviden Uterus zeigt eine aufgelockerte Muscularis mit zahlreichen, erweiterten, blutgefüllten Gefässen. Muskelfasern und -kerne sind gross. An einer Stelle ist die Schleimhaut dezidual umgewandelt.

Wochenbettverlauf:

In den ersten drei Tagen postoperativ waren Puls und Temperatur leicht erhöht. Mutter und Kind wurden nach 21 Tagen in gutem Allgemeinzustand entlassen.

Mögliche Ursachen der Uterusruptur:

1. Missverhältnis zwischen Kopf und Becken.
2. Schwächung der Uteruswand durch die vorausgegangenen sieben Geburten.

Fall 2

1023/1955

Frau S., 39 Jahre alt, para II.

Anamnese:

Die Patientin hat mit 5 Jahren (?) laufen gelernt, erste Menses mit 16 Jahren.

Frühere Geburten: 1953 Sectio wegen engen Beckens.

Verlauf der Schwangerschaft: In den letzten Monaten hatte die Patientin stark geschwollene Beine. Seit 3 Tagen vor der Aufnahme hat die Patientin keinen Stuhlgang und klagt über einen stark gespannten Leib mit krampfartigen, schneidenden Schmerzen. Eine Röntgenaufnahme zeigt 2 Wirbelsäulen und 2 Köpfe. Da plötzlich keine FHT mehr zu hören sind, erfolgt die Einlieferung.

Befund bei Aufnahme:

Starke Varizen an beiden Beinen und Fussknöchelödeme. Der Leib, besonders der Oberbauch, ist stark gespannt.

Geburtsverlauf:

Bei der Aufnahme kann neben einem Ileus auch eine Zwillingsgravidität nachgewiesen werden. Es besteht der Verdacht, dass eine Uterusruptur vorliegt. Man entschliesst sich zur Laparotomie. Man findet ein 2 kg und ein 1,6 kg schweres Kind in der Bauchhöhle. Der Uterus ist in ganzer Ausdehnung der Sectionsnarbe (Corporalschnitt) auseinandergewichen. Eine supravaginale Amputation des Uterus muss vorgenommen werden.

Beide Kinder sind totgeborene Frühgeburten (mens VII - VIII) mit Mazeration

1. Grades.

Wochenbettverlauf:

Nach Beseitigung des Ileus tritt eine starke sekundäre Anämie auf. Eine erfolgreiche Behandlung mit Eisenpräparaten wird unternommen. Nach 20 Tagen wird die Patientin in gutem Allgemeinzustand nach Hause entlassen.

Mögliche Ursache der Uterusruptur:

Alte Sectionarbe (Corporalschnitt) bei Zwillingschwangerschaft.

Frau K., 31 Jahre alt, para II.

Anamnese:

Die Patientin hat mit 9 Monaten laufen gelernt. Sie hatte die gewöhnlichen Kinderkrankheiten. Erste Menses mit 14 Jahren, nach der ersten Geburt sehr unregelmässig.

Frühere Geburten: 1947 1 Zangengeburt.

Verlauf der Schwangerschaft: Herzbeschwerden, häufiges Erbrechen, Beschwerden der Nieren und der Blase.

Befund bei Aufnahme:

Varizen an beiden Beinen, Geräusche über der Herzspitze, Blutdruck erhöht, Eiweiss im Urin positiv.

Geburtsverlauf:

Da eine einwandfrei übertragene Schwangerschaft vorliegt, wird die Geburt mit Chinin-Orastin eingeleitet. Nach dem Blasensprung setzen die Wehen ein, aber die Geburt kommt nicht voran, da es sich um einen hohen Geradstand handelt. Da bei der Patientin deutliche Zeichen einer Präeklampsie und beginnende Zeichen einer Uterusruptur bestehen, entschliesst man sich zur Sectio. Ein "Riesenkind" (57 cm, 5200 g) wird entwickelt. Es hat Zeichen eines Hydrops. Trotz einstündiger Wiederbelebungsversuche kommt das Neugeborene ad exitum. Bei der Geburt wird ein 10 cm langer, irregulär konfigurierter Querriss der cervikalen Uteruswand entdeckt. Man entschliesst sich, den Uterus supravaginal zu amputieren.

Wochenbettverlauf:

Die ersten postoperativen Tage verliefen gut, doch am 12. Tage bekommt die Patientin Fieber, das auf eine doppelseitige Pneumonie zurückzuführen ist. Da keine Besserung eintritt, wird die Patientin in die Medizinische Universitätsklinik verlegt, von wo sie nach 4wöchiger Behandlung nach Hause entlassen wird.

Mögliche Ursachen der Uterusruptur:

1. Missverhältnis zwischen Kind und Becken - Riesenkind.
2. Hoher Geradstand.

Frau W., 21 Jahre alt, para I.

Anamnese:

Erste Menses mit 14 Jahren, regelmässig.

Verlauf der Schwangerschaft: Seit 1 Tag hat die Patientin starke Schmerzen im Rücken.

Befund bei Aufnahme:

Der Leib ist maximal aufgetrieben und druckempfindlich. Schmerzen im Rücken strahlen zur Schulter aus. Die Patientin ist dyspnoisch.

Geburtsverlauf:

Bei der vaginalen Untersuchung tastet man einen prallen, cystischen Tumor. Eine Laparotomie wird sofort vorgenommen, und man findet Blut in der Bauchhöhle und einen prall gefüllten Uterus, der in der Mitte des Fundus auf der Vorderseite eine Ruptur zeigt, die durch ein akutes Hydramnion entstanden ist. Durch eine Sectio wird ein 2030 g schweres, 44 cm langes, unreifes Kind entwickelt. Die 2stündigen Wiederbelebensversuche bei dem Kind bleiben erfolglos. Da die Blutung an der Rupturstelle nicht gestillt werden kann, entschliesst man sich zur supravaginalen Amputation des Uterus.

Pathologisch - mikroskopischer Befund:

Im Bereich der Ruptur sitzen Plazentarzotten tief in der Uteruswand.

Wochenbettverlauf:

Der postoperative Verlauf ist komplikationslos, mit Ausnahme einer Anämie, die mit Eisenpräparaten behandelt wird.

Mögliche Ursachen der Uterusruptur:

1. Akutes Hydramnion.
2. Placenta increta.

Fall 5

1444/1957

Frau E., 41 Jahre alt, para III.

Anamnese:

Als Kind hatte die Patientin Rachitis. Erste Menses mit 15 Jahren, regelmässig.

Frühere Geburten: 1944 1 Spontangeburt,

1949 1 Sectio, das untere Uterinsegment war papierdünn und rechts eingerissen.

Verlauf der Schwangerschaft: die Patientin hat Schmerzen im rechten Unterleib, Schwindelgefühl, Übelkeit.

Befund bei Aufnahme:

Die Patientin hat an beiden Beinen Varizen. Der rechte Unterleib ist druckempfindlich.

Geburtsverlauf:

Es handelt sich bei der Patientin um eine Schwangerschaft in der 38. Woche. Die Blase ist vorzeitig gesprungen. Das Kind hat sich in vollkommener Steisslage zur Geburt gestellt. Man entschliesst sich zur sectio caesarea, da die Wehen schwach sind und 1949 schon ein Kaiserschnitt wegen Uterusruptur ausgeführt worden war. Starke Verwachsungen des Uterus mit der vorderen Bauchwand und dem umliegenden

den Gewebe müssen gelöst werden. Ein reifes lebendes Mädchen von 3000 g Gewicht und 50 cm Länge wird entwickelt. Man entschliesst sich zu einer supravalginalen Amputation des Uterus, da das untere rechte Uterinsegment eine Ruptur aufweist.

Wochenbettverlauf:

Die ersten 20 postoperativen Tage sind komplikationslos. Dann setzt eine leichte Mastitis ein, die mit Erycin erfolgreich behandelt wird.

Mögliche Ursachen der Uterusruptur:

Frühere Uterusruptur und Sectio.

Fall 6

1447/1958

Frau K., 37 Jahre alt, para VIII.

Anamnese:

Menarche mit 16 Jahren, regelmässig.

Frühere Geburten: 6 Spontangeburt

1957 1 Zangengeburt (hohe Zange)

Verlauf der Schwangerschaft: Die Patientin klagt über häufiges Erbrechen und Schmerzen an den Beinen. Vom Hausarzt wird der Stillstand der Geburt festgestellt, und die Patientin wird in die Klinik überwiesen. Auf dem Transport im Sanitätsauto sind starke Schmerzen im linken Unterbauch aufgetreten, verbunden mit einer mässig starken Blutung aus der Vagina.

Befund bei Aufnahme:

Die Patientin ist druckempfindlich im Unterbauch. Mässige vaginale Blutungen werden beobachtet. Die Patientin hat einen sehr starken Hängeleib.

Geburtsverlauf:

Bei vaginaler Untersuchung kommt man mit der Hand direkt in die Bauchhöhle hinein, und das kleine Becken ist völlig leer. Eine Laparotomie wird sofort vorgenommen. In der Bauchhöhle findet man reichlich Blut, ein grosses totes Kind und seine Plazenta. Die ganze hintere Uteruswand ist aufgerissen, ebenso der obere Teil der hinteren Scheidewand. Eine Totalexstirpation des Uterus wird vorgenommen, und der Scheidenriss wird genäht.

Pathologisch - mikroskopischer Befund:

Das Gewebe der Uteruswand im Bereich der Rupturstelle ist stark von Blut durchsetzt und zum Teil hämorrhagisch infarziert.

Wochenbettverlauf:

Der postoperative Verlauf ist verhältnismässig gut. Am 15. Tage kommt es zu einer leichten Embolie mit Atembeschwerden. Nach einer Heparin- und Marcumarbehandlung bessert sich der Zustand, und die Patientin kann entlassen werden.

Mögliche Ursachen der Uterusruptur:

1. Sehr starker Hängeleib und die dadurch bedingte falsche Antriebsrichtung der Wehenkraft.
2. Erschütterung beim Transport in die Klinik; dadurch mögliches Wiedereinsetzen der Wehen.

Fall 7

857 Gyn/1958

Frau A., 35 Jahre alt, para VI, völlig entbunden eingeliefert.

Anamnese:

Menarche mit 16 Jahren, regelmässig.

Frühere Geburten: 3 Spontangeburten

1 Abort

1 Sectio wegen Placenta praevia (1949 - 5. Schwangerschaft)

Verlauf der Schwangerschaft und der Geburt: Am Tage vor der Aufnahme in die Universitätsklinik wurde die Patientin in ein Kreiskrankenhaus zur Entbindung eingeliefert. Da die Wehen schwach waren, kam es zu einem Geburtsstillstand. Die kindlichen Herztöne waren nicht mehr wahrnehmbar. Die Extraktion des Kindes mit der Zange gelang mit einiger Mühe. Bei manueller Lösung der Plazenta ergab sich der Verdacht einer Uterusruptur. Die Patientin wurde in die Universitätsklinik überwiesen.

Befund bei Aufnahme und Operation:

Die Patientin ist sehr blass und ohne tastbaren peripheren Puls. Eine sofortige Laparotomie wird vorgenommen. Grössere Mengen flüssigen Blutes und Blutkoagel findet man in der Bauchhöhle. Der Uterus ist auf eine Länge von 10 cm vorne rupturiert. Auch die Blase zeigt im Fundus eine Ruptur von 5 cm. Der Uterus wird supravaginal amputiert und der Blasenriss doppelt genäht.

Postoperativer Verlauf:

Die Längsschnittwunde heilt mit Ausnahme des unteren Abschnittes, wo sich eine Fistel bildet. Nach einer Ausschabung dieser Stelle heilt die Wunde, und die Patientin kann zur Erholung entlassen werden.

Mögliche Ursachen der Uterusruptur:

1. Vorangegangene Sectio.
2. Geburtstraumatische Verletzung durch Zangengeburt.

Fall 8

596/ 1958

Frau W., 31 Jahre alt, para II.

Anamnese:

Die Patientin hatte erste Menses mit 13 Jahren.

Frühere Geburt: 1950 eine Spontangeburt.

Verlauf der Schwangerschaft: Keine Beschwerden, die Patientin hat während der

ganzen Schwangerschaft keinen Arzt aufgesucht. Starke Wehen sollen etwa 5 Stunden vor Einlieferung in die Klinik eingesetzt haben.

Befund bei Aufnahme:

Die Patientin wird in kollabiertem Zustand, pulslos und nicht ansprechbar in die Klinik eingeliefert, nachdem sie in der Stadt zusammengebrochen war. Der Leib ist gespannt, so dass man nicht durchtasten kann. In der Vulva ist ein Fuss sichtbar. Differentialdiagnostisch kommt eine Uterusruptur oder eine vorzeitige Lösung der Plazenta in Frage. Bei der gynäkologischen Untersuchung zeigt sich, dass beide kindliche Füße in der Scheide liegen.

Geburtsverlauf:

Durch Zug an den Füßen wird das frisch abgestorbene Kind entwickelt. Beim Nach tasten kommt man links vom Scheidengrund in die Bauchhöhle. Bei der sofort durchgeführten Laparotomie zeigt sich die Bauchhöhle mit Blut überflutet (etwa 2 Liter). Es besteht ein ca. 10 cm langer, zeretzter Riss in der linken Seitenkante des Uterus, der bis in die Höhe des Tubenabganges reicht. Der Uterus wird supravaginal amputiert, die linke Adnexe muss, da ihre Ernährung in Frage gestellt ist, mit entfernt werden.

Pathologisch - mikroskopischer Befund:

Ein extirpierter, puerperaler Uterus mit einem ca. 10 cm langen Riss seitlich in der Cervix im Bereich des Parametriums. In zahlreichen histologischen Präparaten sieht man die aufgelockerte Uterusmuskulatur. Im Bereich der Risstelle ist das Gewebe zerstört und teilweise von Blut durchsetzt. Es lässt sich keine eindeutige Ursache dieser Ruptur feststellen.

Wochenbettverlauf:

Durch sofortige Bluttransfusionen gelingt es, die Patientin über den lebensbedrohlichen Zustand hinwegzubringen. Sie erholt sich relativ rasch. Die Laparotomiewunde verheilt primär. Die Patientin kann nach 3 Wochen nach Hause entlassen werden.

Mögliche Ursache der Uterusruptur:

Überdehnung bei Auflage.

III. RESULTATE - STATISTIK

8 Fälle von Uterusrupturen an der 1. Frauenklinik der Universität München von 1950 - 1959.

Fälle	Mutter para	Alter der Mutter	Vorangegangene Sectio	Komplikationen der Schwangerschaft	Lage der Ruptur	Mutter gestorben	Gew. des Kindes	Kind gestorben
Fall 1	VIII	40	nein	Missverhältnis zw. Kopf und Becken	unteres Uterinsegment	nein	3400	nein
Fall 2	II	39	ja	Varizen und Ödeme	Sectionarbe - Corporal S.	nein	1600 2000	ja ja
Fall 3	II	31	nein	Beschwerden an Herz, Niere u. Blase	cervikaler Querriss	nein	5200	nein
Fall 4	I	21	nein	keine	mittlerer Fundus vorn	nein	2030	ja
Fall 5	III	41	ja	Schwindel u. Übelkeit	unteres Uterinsegment rechts	nein	3000	nein
Fall 6	VIII	37	nein	Hängeleib	hintere Uteruswand u. Scheidewand	nein	gross	ja
Fall 7	VI	35	ja	Geburtsstillstand	vordere Uteruswand	nein	gross	nein
Fall 8	II	31	nein	keine	seitliche Uteruswand	nein	-	ja

Tabelle I

14 Berichte über Uterusrupturen in der internationalen Literatur.

Berichte	Zahl der Fälle	Vorangegangene Sectio	Uterusrupturen	Uterusruptur nach Sectio	Ursache oder Art der Ruptur	Mutter gestorben	Kind gestorben
B. 1	422	422	9	9	8 klassische corporale S. 1 cervikaler Querschnitt	0	7,9%
B. 2	71483	15	52	15 (29%)	Wendungen u. Extraktio- nen - 45% Zangenentbindung - 19% Beckenendlage - 16% Geburtseinleitung - 13% Zerstückelung - 17%	15%	50%
B. 3	45000	-	44	4 (9%)	Spontanrupturen - 25% Wendungen - 25% Zangen - 18% Beckenendlage - 6,5% Querlage - 2,3% Zerstückelung - 9% Narbenrupturen - 9%	50%	-
B. 4	-	-	13	3 (24%)	Klassische Sectionsnarbe - 15,4% Unt. Uterinsegm. - 7,7% Geburtstrauma - 53,8% Lageanomalie - 15,4% Beckenmissbildung - 7,7%	-	-
B. 5	74917	-	71	31 (43%)	Narbenrupturen - 43% Geburtstrauma - 45%	14,2%	50,7%
B. 6	1	-	1	-	Spontanruptur	-	-
B. 7	6	6	6	6 (100%)	Klassische Sectio Cervikale Sectio	-	-
B. 8	75922	-	17	5 (29%)	Klassische Sectio - 29,4% Geburtstrauma - 41,2%	17,6%	64%

Tabelle II

Berichte	Zahl der Fälle	Vorangegangene Sectio	Uterusrupturen	Uterusruptur nach Sectio	Ursache oder Art der Ruptur		Mutter gestorben	Kind gestorben
B. 9	-	-	-	-	- - -	-	-	-
B.10	403	403	48	48 (100%)	Cervikale Sectio	- 6,3%	-	-
					Klassische Sectio	- 18,2%		
					Transverse Narbe	- 8,3%		
					Vertikale Narbe	- 12,9%		
B.11	3743	5	26	5 (19%)	Spontanrupturen	- 80,7%	23%	-
B.12	24886	-	39	39 (100%)	Vorderwandsectio	- 64%	8%	56%
B.13	131196	-	87	-	Sectionarben (keine Zahlen)		14%	33%
B.14	101108	-	84	60 (71%)	Spontanrupturen	- 17,9%	5,9%	29,4%
					Stille Rupturen	- 50%		
					Geburts-trauma	- 10,7%		

Tabelle II (Fortsetzung)

IV. DISKUSSION

1. Anzahl der Geburten und der Uterusrupturen

In den Jahren 1950 - 1959 wurden in der ersten Frauenklinik der Universität München 16.690 Frauen entbunden. In dieser Zeit wurden 8 Fälle von Uterusrupturen diagnostiziert.

Bak (2) berichtet, dass in der Universitätsklinik in Chicago in den Jahren 1931 - 1953 bei 71483 Geburten 52 Uterusrupturen beobachtet wurden. Nach dem Bericht von Puder (3) traten bei 45000 Geburten in der Frauenklinik Bochum 44 Uterusrupturen auf. Viso (5) berichtet über 71 Fälle von Uterusrupturen bei 74917 Entbindungen im Concepcion Palacios Maternity Hospital in Caracas, Venezuela in den Jahren 1950 - 1955. In den Jahren 1939 - 1955 wurden im Mount Carmel Mercy Hospital in Detroit 17 Uterusrupturen bei 75922 Entbindungen beobachtet, wie Birkam (8) berichtet. In Nord Sumatra, wo Fritz (11) seine Praxis hat, wurden 26 Uterusrupturen bei 3743 Krankenhausentbindungen beschrieben. Perell (13) stellte eine Statistik über 87 Uterusrupturen bei 131196 Entbindungen im Jewish Hospital of Brooklyn

zusammen. Ferguson (14) berichtet aus dem Boston Lying-in Hospital, dass in den Jahren 1935 - 1955 bei 101108 Geburten 84 Uterusrupturen diagnostiziert wurden. In der hiesigen I. Frauenuniversitätsklinik kommt eine Uterusruptur auf 2088 Entbindungen.

Die Häufigkeitswerte einer Uterusruptur schwanken in den Literaturangaben zwischen 1055 und 4466 Entbindungen. Ein Extremwert wird in einem Bericht aus Nord Sumatra angegeben; dort war jede 144. Entbindung eine Uterusruptur (Fritz (11)).

2. Uterusruptur nach Sectio

Bei den 8 Fällen von Uterusrupturen, die in der ersten Frauenklinik der Universität München diagnostiziert wurden, wurden 3 Rupturen in einer Sectionarbe im unteren Uterinsegment beobachtet.

Frangenheim (1) berichtet, dass an der Landesfrauenklinik Wuppertal bei der Entbindung von 422 Frauen mit vorangegangenem Kaiserschnitt nur in 9 Fällen eine Uterusruptur eingetreten ist. Bak (2) gibt an, dass von 52 Uterusrupturen 15 in einer früheren Sectionarbe beobachtet wurden. Aus der Frauenklinik Bochum berichtet Puder (3), daß nur in 9% der Uterusrupturen Narbenrupturen auftraten. Wie Viso (5) aus Caracas schreibt, hatte in 49% der Fälle die Uterusruptur in einer Sectionarbe stattgefunden. Birkam (8) stellte fest, dass von 17 Uterusrupturen 5 in einer klassischen Sectionarbe eingetreten waren. Pedowitz (10) berichtet über 403 Kaiserschnitte, die bei Patientinnen mit vorangegangener Sectio im Jewish Hospital of Brooklyn seit 1953 ausgeführt wurden. Bei diesen Patientinnen wurden 48 Uterusrupturen beobachtet. Die Häufigkeit bei Patientinnen mit einer transversen Narbe betrug 8,3%, bei vertikaler Narbe 12,9% und bei der klassischen Sectionarbe 18,2%.

Lauros (12) stellte in der Universitätsfrauenklinik in Paris fest, dass bei 39 Uterusrupturen in 25 Fällen (64%) die Patientinnen durch eine vorangegangene Vordwandsectio entbunden hatten. Ferguson (14) berichtet, dass bei 84 Uterusrupturen in 60 Fällen (71%) die Ruptur in einer Kaiserschnittnarbe beobachtet wurde.

Wenn man die 14 Berichte statistisch zusammenfasst, so findet man, dass die Uterusrupturen nach vorangegangener Sectio in 56% der Fälle beobachtet wurden und dass in den meisten Fällen die Ruptur in der klassischen Sectionarbe aufgetreten war.

3. Andere Ursachen der Uterusruptur

Als Ursachen kommen praktisch immer ein Missverhältnis zwischen Geburtsobjekt und Geburtskanal oder ein Geburtshindernis in Frage. Solche Missverhältnisse sind die geburtsunmöglichen Kindslagen, z.B. die Querlage, mentoposteriore Gesichtslage, Kindsmisbildungen bei normalem Becken, z.B. Hydrocephalus, oder normales Geburtsobjekt bei engem Becken. Bei einem überraschend grossen Prozentsatz aller Uterusrupturen (bis zu 63%, wie aus Tabelle II zu ersehen ist), findet man als Ursache geburtshilfliche Operationen, wo bei besonders Wendungen und Extraktionen zu Uterusrupturen führen (bis zu 45%, siehe Tabelle II). Wie Bak (2)

und Puder (3) berichten, stehen Zangenentbindungen mit etwa 19% an zweiter Stelle der Ursachen einer Uterusruptur. Mit zunehmenden Alter der Mütter nimmt auch die Häufigkeit der Uterusruptur zu. Es ist auffallend, dass alle Patientinnen mit einer Uterusruptur in der I. Frauenklinik der Universität München, mit Ausnahme einer 21jährigen, über 31 Jahre alt sind, dass die Patientinnen ohne vorangegangene Sectio Multipara sind und dass es sich bei 3 Kindern um grosse Kinder handelt.

4. Kindersterblichkeit und Müttersterblichkeit nach Uterusruptur

In den Jahren 1950 - 1959 war in der ersten Frauenklinik der Universität München die Müttersterblichkeit bei Uterusruptur null, dagegen starben 5 von 9 Kindern (einmal Zwillinge geboren). Diese hohe Kindersterblichkeit lässt sich teilweise dadurch erklären, dass ein Grossteil der Kinder unreif waren, oder dass die Ruptur schon vor oder bei dem Transport ins Krankenhaus aufgetreten war, was bei zwei Patientinnen der Fall war. In den anderen 6 Fällen kann nicht mit Bestimmtheit gesagt werden, ob die Ruptur schon vor oder erst während des Krankenhausaufenthaltes aufgetreten ist.

Die Kindersterblichkeit, die in der Literatur von Birkam (8) bis zu 64% berichtet wird, ist seit 1942, besonders aber nach 1946 zurückgegangen. Aus anderen Kliniken wird die Kindersterblichkeit nach Uterusruptur von Puder (3) mit 50%, von Viso (5) mit 50,7%, von Lauros (12) mit 56%, von Perell (13) mit 33% und von Ferguson (14) mit 29,4% angegeben.

Die Müttersterblichkeit wird in der Literatur von Frangenheim (1) mit null, von Bak (2) mit 15%, (jedoch seit 1942 mit null), von Puder (3) mit 14%, von Viso (5) mit 11,2%, von Birkam (8) 17,6%, von Fritz (11) (aus Nord Sumatra) mit 23% und von Ferguson (14) mit 5,9% angegeben.

Fast man die Berichte statistisch zusammen, so ergibt sich eine Müttersterblichkeit von 15,2% und eine Kindersterblichkeit von 41%. Die mütterliche Mortalität ist, wie Bak (2) berichtet, im letzten Jahrzehnt stark abgesunken (bis unter 1%). Diese Tatsache ist auf besseres Verständnis der Geburtsvorgänge, auf mehr Klinikgeburten, auf eine schnellere Diagnose der Uterusruptur und auf den Gebrauch von Antibiotica zurückzuführen.

5. Therapie und Prophylaxe

Als Therapie der Uterusrupturen wurde an der ersten Frauenklinik der Universität München in 7 Fällen eine supravaginale Uterusamputation und in einem Fall eine Totalexstirpation vorgenommen.

In fast allen Berichten (Bak (2), Gupta (4), Viso (5), Vergoz (6), Birkam (8), Fritz (11), Perell (13)) wird die subtotale Hysterektomie, reichliche Blut- und Flüssigkeitszufuhr und Antibiotica als die Therapie der Wahl bezeichnet. Wenn die Cervix und die Vagina mit ruptuiert sind, ist eine totale Hysterektomie zu empfehlen. Im Gegensatz dazu ist es interessant zu beobachten, dass in Caracas, Venezuela, wie von Viso (5) und in Assam, Indien, wie von Gupta (4) berichtet wird, die Hysteror-

rhapsie mit gutem Erfolg durchgeführt wird. Um eine Uterusruptur erfolgreich nähren zu können, müssen nach der Meinung von Fritz (11) folgende Bedingungen erfüllt werden:

1. die Naht muss innerhalb von 3 Stunden nach der Uterusruptur erfolgen,
2. die Wunde muss sauber, ohne starke Infektion und ohne besonders grossen Gewebeschaden sein.

Wie Erwing (9) berichtet, sollte man, wenn eine Uterusruptur diagnostiziert ist, sofort operieren. Denn die Mortalität der Mutter ist direkt proportional zu der Zeit, die zwischen der Diagnose einer Uterusruptur und der Laparatomie vergangen ist.

Zur Prophylaxe einer Uterusruptur schreibt Frangenheim (1), dass besonders in Europa der Wahlspruch, "einmal ein Kaiserschnitt, immer ein Kaiserschnitt", nicht viele Anhänger unter den Geburtshelfern hat. Man bevorzugt eine abwartende Geburtsleitung. Jedoch ist eine Klinikentbindung in jedem Fall zu empfehlen. Denn die Möglichkeit der Uterusruptur besteht bei allen Entbindungen, denen eine Sectioentbindung vorangegangen ist. Frangenheim (1) berichtet auch, dass bis zu 57% der Schwangeren mit einer vorangegangenen Sectio vaginal entbunden wurden, was sich besonders vorteilhaft für die Psyche der Frau ausgewirkt haben soll. Die Haltbarkeit der Narbe hängt von der Nahttechnik, dem Heilvermögen der Patientin und der Insertion der Plazenta ab, wie Pedowitz (10) berichtet. Da ein System jeweils so stark ist wie seine schwächste Stelle, ist die Druckbelastungsfähigkeit eines Uterus mit Sectionarbe herabgesetzt, manches Mal so stark, dass es selbst bei physiologischen Druckverhältnissen zu Rupturen kommen kann. Medikamentöse oder mechanische Geburtseinleitung kann in einem durch Sectionarbe geschwächten Uterus zur Ruptur führen. Diesen Standpunkt vertritt van der Loo (7) in seinem Bericht.

Dagegen findet man in der Amerikanischen Literatur (Erwing (9), Pedowitz (10), Perell (13)) die Meinung vertreten, dass eine frühere Sectio eine genügende Indikation zu einer erneuten Sectio ist. Auch Lauros (12) in Paris ist der gleichen Ansicht. Ferguson (14) in Boston meint, dass der wichtigste Faktor in der Verhütung einer Uterusruptur in der Indikation für die erste Sectio liegt.

V. ZUSAMMENFASSUNG

Anhand der klinischen Fälle von Uterusrupturen und den Berichten in der internationalen Literatur kann der Schluss gezogen werden, dass der grössere Teil von Uterusrupturen in einer alten Sectionarbe, besonders nach einer klassischen Sectio caesarea, beobachtet wurde. Daraus ergibt sich, dass eine Klinikentbindung nach vorangegangener Sectio immer zu empfehlen ist. Ein Kaiserschnittuterus darf auf keinen Fall besonders stark belastet werden und schon beim Auftreten geringer Störungen im Geburtsablauf soll aktiv vorgegangen werden.

Eine andere häufige Ursache von Uterusrupturen sind die operativen, vaginalen Entbindungen, bei denen Wendungen und Extraktionen eine besondere Rolle spielen. Es handelt sich oft um grosse Kinder, und die Mütter sind Multipara.

Die Müttersterblichkeit ist in den letzten Jahren fast auf Null herabgesunken und auch die Kindersterblichkeit ist zurückgegangen. Die Therapie der Wahl bei Uterusrupturen besteht in den meisten Fällen aus der Hysterektomie.

Die Hysterorrhaphie scheint jedoch in den Fällen erfolgreich zu sein, bei denen bei der Ruptur keine zu grossen Gewebeschäden aufgetreten sind, und wo die Ruptur binnen 3 Stunden genäht werden konnte.

VI. LITERATURVERZEICHNIS

- (1) Frangenheim, H. Wie beeinflusst eine Kaiserschnittentbindung den
Verlauf späterer Geburten,
Dtsch. med. Wschr. 39:1457, 1954.
- (2) Bak, H. Die Uterusruptur,
Amer. J. Obstetr. Gynec. 70:961, 1955.
- (3) Puder, W. Zur Frage der Uterusruptur,
Arch. Gynäk. 187:119, 1956
- (4) Gupta, U.P. Uterusruptur unter Wehen,
J. Obstetr. Gynaec. Ludhiana, 7:84, 1956
- (5) Viso, R. Uterusruptur,
Obstetr. latino - amer. 14:177, 1956
- (6) Vergoz, C. Subperitoneale Uterusruptur mit Sekundärinfektion.
Bull. Soc. Gynéc. obstétr. Paris, 9:348, 1957
- (7) Van der Loo, H. Uterusruptur nach Sectio,
Ned. tschr. geneesk. 6:756, 1957.
- (8) Birkam, F.F. Ruptur des schwangeren Uterus,
Obstetr. Gynec. Guide, Wash. 9:561, 1957
- (9) Erwing, H.W. Uterusruptur,
Amer. J. Obstetr. Gynec. 74:251, 1957
- (10) Pedowitz, P. Die Häufigkeit der Spontanrupturen bei Sectionarben,
Amer. J. Obstetr. Gynec. 74:1071, 1957.
- (11) Fritz, A. Bericht über 26 in den Jahren 1953 - 1956 operativ
behandelten Uterusrupturen,
Geburtsh. u. Frauenhk. 18:172, 1958.
- (12) Lauros, N. Diagnose und chirurgische Behandlung einer Uterus-
ruptur nach vorangegangener Sectio,
Rev. Gynéc. Obstétr. Paris, 53:399, 1958
- (13) Perell, A. Uterusruptur,
Amer. J. Obstetr. Gynec. 76:161, 1958
- (14) Ferguson, R.K. Uterusrupturen, ein 20 Jahrebericht des Boston
Lying-in Hospitals,
- (15) Martius, H. Lehrbuch der Geburtshilfe,
Bickenbach, W. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1956.

Am Ende der Arbeit möchte ich Herrn Prof. Dr. med. W. BICKENBACH für die Übernahme des Co-Referates danken.

Herrn Privatdozent Dr. med. G. MARTIUS gilt mein besonderer Dank für die Überlassung des Themas, die Übernahme des Referates und die freundliche Unterstützung.

VII. LEBENSLAUF

Am 29. Juni 1931 wurde ich, Hans - Dieter Braun, als Sohn des Grosskaufmanns Hermann Cohn - Braun und seiner Ehefrau Else, in Glogau in Schlesien geboren.

In Baden - Baden besuchte ich die Volksschule und das Gymnasium "Hohenbaden". Im Jahre 1950 ging ich in die U.S.A. An der Central High School in Manchester, Tennessee bestand ich 1951 die Reifeprüfung. Nach 8 Semester an der St. Louis Universität in St. Louis, Missouri erhielt ich den "Bachelor of Science Degree" in Biologie und Chemie. Dann studierte ich 4 Semester an der University of Tennessee, School of Medicine, in Memphis, Tennessee. Seit dem Sommersemester 1958 studiere ich an der Ludwig - Maximilian - Universität in München. Am 11.2.1961 beendete ich das medizinische Staatsexamen.

